HIFONICS

BRUTUS

21st CENTURY EDITION

BX1500D MK II • BX1000D MK II
BX750 A/B-CLASS

BEDIENUNGSANLEITUNG
OWNER'S MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG

Wir freuen uns, dass Sie ein Gerät aus der HIFONICS BRUTUS - Baureihe ausgewählt haben. Bevor Sie die Installation beginnen, lesen Sie bitte die Einbauanleitung genau durch. Optimaler Einbau und korrekter Anschluss wird hervorragende Wiedergabequalität und einwandfreie Funktion über viele Jahre hinweg garantieren.

Inhaltsverzeichnis **Seite**

Technische Daten..... 2

Installationshinweise, Einbau des Verstärkers..... 3

Elektrischer Anschluss..... 3

Funktionen und Bedienelemente..... 4

Lautsprecher und Cinchanschluss..... 5

Fehlerbehebung..... 6

Technische Daten

	BX 750	BX 1000D MKII	BX 1500D MKII
Kanäle	1	1	1
Ausgangsleistung RMS bei 14.4 Volt			
Watt an 4 Ohm	200	450	600
Watt an 2 Ohm	375	750	1000
Watt an 1 Ohm	750	1000	1500
Frequenzgang -3dB	10Hz - 30kHz	10Hz - 30kHz	10Hz - 30kHz
Dämpfungsfaktor	250	250	250
Signal-Rauschabstand	>95dB	>95dB	>95dB
Klirrfaktor (THD&N)	< 0.08%	< 0.08%	< 0.08%
Eingangsempfindlichkeit (Cinch Inputs asymmetrisch)	0.2 - 9 Volt	0.2 - 9 Volt	0.2 - 9 Volt
Eingangsimpedanz (Cinch Inputs asymmetrisch)	47 kOhm	47 kOhm	47 kOhm
Eingangsempfindlichkeit (Mini DIN Inputs symmetrisch)	0.04 - 18 Volt	0.04 - 18 Volt	0.04 - 18 Volt
Eingangsimpedanz (Mini DIN Inputs symmetrisch)	20 kOhm	20 kOhm	20 kOhm
Variable Tiefpassweiche - 24dB/Oct	35Hz - 250Hz	35Hz - 250Hz	35Hz - 250Hz
Variabler Subsonic-Filter - 24dB/Oct	15Hz - 35Hz	15Hz - 35Hz	15Hz - 35Hz
Variabler BassBoost bei 45Hz	0dB bis +18dB	0dB bis +18dB	0dB bis +18dB
Variabler Phase-Shift	0° - 180°	0° - 180°	0° - 180°
Cinch-Ausgänge	Vollbereich	Vollbereich	Vollbereich
Bass Fernbedienungs-Einheit inkl. Diagnostic-LED	Ja	Ja	Ja
Gerätesicherung Maxi-Fuse	50 Ampere	60 Ampere	2x 60 Ampere
Abmessungen in mm			
Breite x Höhe	264 x 61	264 x 61	264 x 61
Länge	270	350	380

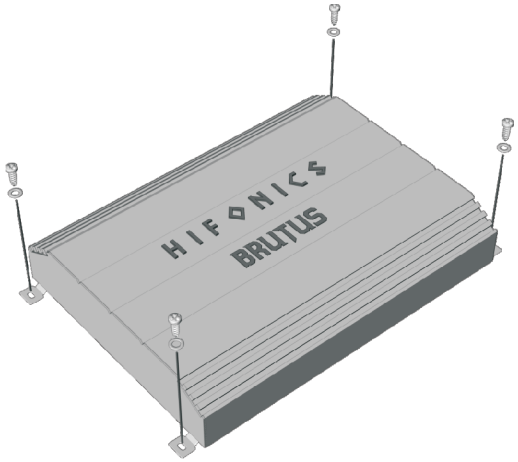
Installationshinweise

Achten Sie bei der Installation darauf, dass keine serienmäßig im Kfz vorhandenen Teile wie z.B. Kabel, Bordcomputer, Sicherheitsgurte, Tank oder ähnliche Teile beschädigt bzw. entfernt werden.

Vergewissern Sie sich, dass der Verstärker an dem Montageort genügend Kühlung erhält. Montieren Sie das Gerät nicht in zu kleine, abgeschlossene Gehäuse ohne Luftzirkulation, nicht in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen oder elektronischen Steuerungen des Fahrzeuges. Montieren Sie den Verstärker auf keinen Fall auf ein Bassgehäuse, denn dadurch können sich die Bauteile im Verstärker los vibrieren und den Verstärker beschädigen.
Die Zuleitungskabel sollten bei dem Einbau so kurz als möglich gehalten werden, um Verluste und Störungen zu vermeiden.

Einbau des Verstärkers

Halten Sie den Verstärker an die gewünschte Einbaustelle.
Markieren Sie die Bohrlöcher mit einem geeigneten Stift.
Bohren Sie dann die Löcher und verschrauben Sie den Verstärker mit den beiliegenden Schrauben.



Elektrischer Anschluss

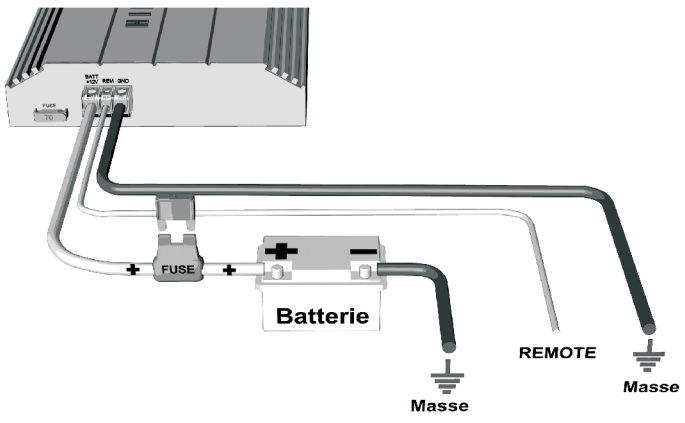
Batterieanschluss (BATT+12V) Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit dem 12 Volt Pluspol der Fahrzeugbatterie. Verwenden Sie zum Anschluss ein ausreichend dimensioniertes Stromkabel (min. 16qmm für Bx750 und 25qmm für BX1000D MK II/BX1500D MK II) und installieren Sie eine zusätzliche Kabel-Sicherung. Diese sollte, um absolute Betriebssicherheit zu gewährleisten, Möglichst nahe an der Batterie sein.

Einschaltleitung (REM) Verbinden Sie den Schaltausgang (z.B. für automatische Antenne) des Steuergerätes (Autoradio) mit dem Remote-Anschluss des Verstärkers. Dadurch schaltet sich der Verstärker bei Einschalten des Autoradios automatisch ein.

Masseanschluss (GND) Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit der Fahrzeugkarosserie. Das Massekabel sollte möglichst kurz sein und an einem blanken, metallischen Punkt am Fahrzeugchassis angebracht werden. Achten Sie darauf, dass dieser Punkt eine sichere elektrische Verbindung zum Minuspol der Fahrzeugbatterie hat. Der Querschnitt sollte dabei genauso groß wie bei der Plusleitung gewählt werden.

Gerätesicherung (FUSE) Die integrierten Stecksicherungen schützen das Gerät vor Kurzschlüssen und Überlastung. Der Wert ist für Belastung bzw. Anschluss an 4 Ohm Lautsprecher ausgelegt. Im 2 Ohm bzw. 1 Ohm Betrieb erhöht sich die Stromaufnahme um ca. 50%, das heißt die Gerätesicherungen müssen eventuell gegen entsprechend höhere Werte ausgetauscht werden.

Strom-/Masse-Remoteanschlüsse



Verstärker Funktionen und Bedienelemente

BX 750 / BX 1000D MKII / BX 1500D MKII

LOW PASS/SUB SONIC - Regler
LOW PASS (Tiefpass) - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach oben. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 35Hz bis 250Hz regelbar.

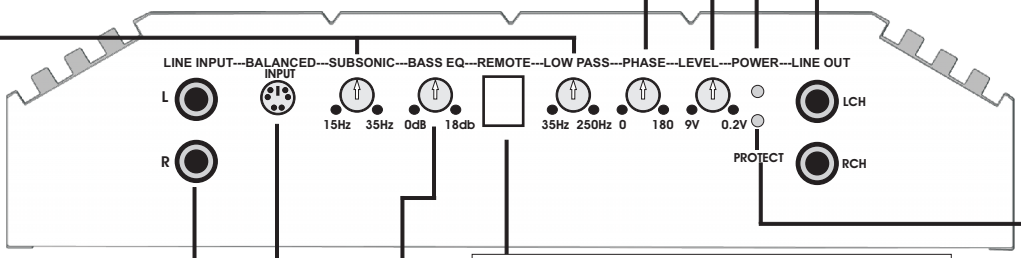
SUB SONIC - Der Subsonic-Filter erlaubt es den Subwoofer von ultratiefen Frequenzen abzutrennen, damit dieser nicht mechanisch bzw. elektrisch überlastet wird. Diese sehr tiefen Frequenzen kann ein Subwoofer, je nach Größe, nicht mehr in Schall umwandeln. Die Frequenz ist stufenlos von 15Hz bis 35Hz regelbar.

Power - LED
Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.

Level - Regler
Regelt die Eingangs-Empfindlichkeit zwischen 9 Volt und 0.2 Volt

Phase - Regler
Dieser erlaubt die Anpassung der Phase von 0° bis 180°. Dadurch kann jeder beliebige Subwoofer optimal in das Fahrzeug integriert werden.

Line Out - Cinchausgänge
Vollbereichs-Cinchausgänge für die Ansteuerung weiterer Verstärker.



Line Input- Cincheingänge
Zur Ansteuerung mittels Cinch-kabel mit dem Steuergerät verbinden.

Balanced Input-Buchse
Symmetrische Eingänge - sind im Gegensatz zu normalen Cinchkabeln störunanfällig gegen Einstreuungen von der Fahrzeugelektronik. Es wird dazu ein Line-Übertrager mit speziellem Kabel benötigt, der zwischen Steuergerät und dem Verstärker eingeschleift wird. Der Line-Übertrager ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Bass EQ - Regler
Bassanhebung - stufenlos von 0dB bis +18dB bei 45 Hz

Remote - Buchse
Zur Verbindung über Kabel mit der im Liefer-umfang enthaltenen Fernbedienungs-Einheit.
Ermöglicht die Regelung des Subwoofers vom Fahrersitz aus.

Protect - LED
Leuchtet diese LED rot, kann dies folgende Gründe haben:
b) Kurzschluss an den Lautsprechern
c) Überlastung (z.B. Zu niedrige Impedanz, Strommangel)
d) Verstärkerdefekt

Die elektronischen Schutzschaltungen schützen bei einer Fehlfunktion Lautsprecher und Verstärker. Bei Anzeige einer Störung (z.B. durch Überhitzung) kann der Verstärker nach entsprechender Abkühlung durch einmaliges Aus- und Einschalten wieder in Betrieb genommen werden. Falls die rote LED nicht erlischt, prüfen Sie bitte sorgfältig alle Anschlüsse, insbesondere die der Lautsprecher. Möglicherweise liegt ein Kurzschluss vor. Wenn sich der Verstärker nicht wieder in Betrieb nehmen lässt, prüfen Sie, ob der Verstärker sich ohne angeschlossene Lautsprecher- und Cinchkabel einschalten lässt. Falls die rote LED dann immer noch nicht erlischt, liegt ein Gerätedefekt vor. Leuchtet die LED nachdem Sie die Lautsprecher- und Cinchkabel vom Verstärker entfernt haben grün, prüfen Sie nochmals die Lautsprecher und Anschlüsse auf Defekte.

Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

BX 750 / BX 1000D MKII / BX 1500D MKII

Kabelanschlüsse
• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE INPUT) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung.
• Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeigneten Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKER OUTPUT/ + -) des Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller angeschlossenen Subwoofer 1 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

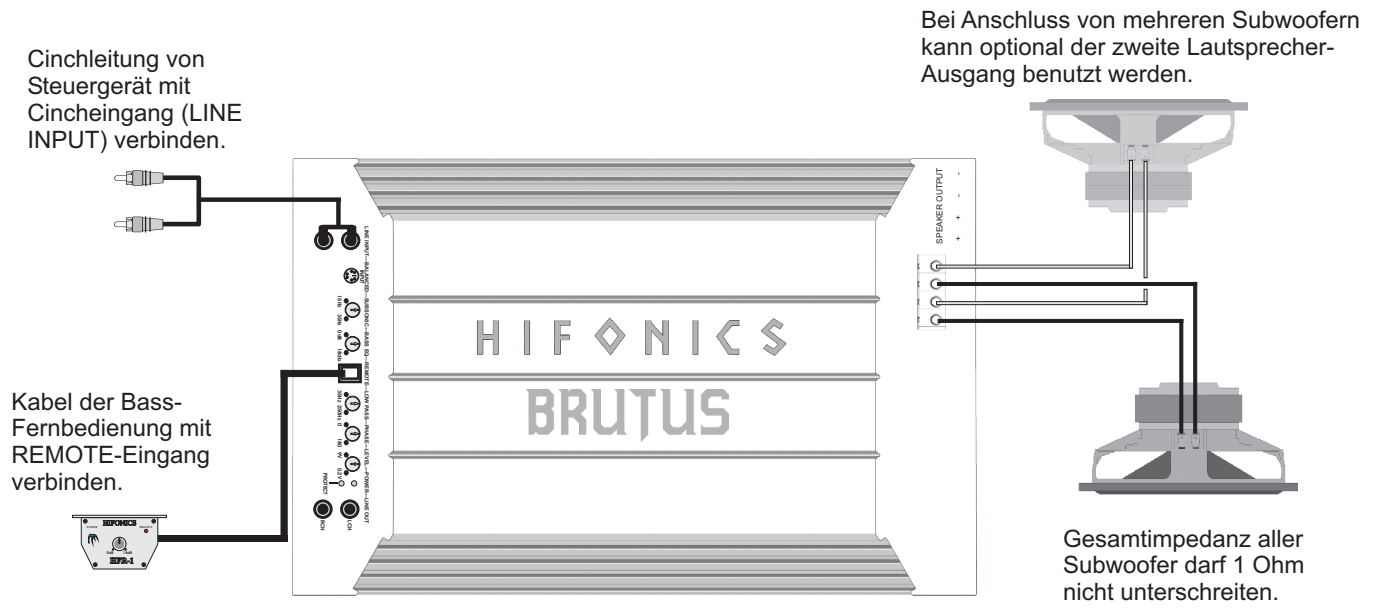
Level-Regler
• Drehen Sie den Level-Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 9 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam den Level-Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus dem Subwoofer leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie den Level-Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

Lowpass-Regler
• Dieser regelt die Begrenzung des Frequenzgangs des Subwoofers nach oben. Die Trennfrequenz sollte bei 50Hz - 100 Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen.

Subsonic-Regler
• Dieser regelt die Begrenzung des Frequenzgangs des Subwoofers nach unten. Die Trennfrequenz sollte bei 15Hz - 35Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen.

Bass EQ-Regler
• Dieser erlaubt eine Bassanhebung stufenlos von 0dB bis +18dB.
Hinweis ! Benutzen Sie diesen Regler nur mit Bedacht. Eine zu hohe Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

Phase-Regler
• Dieser erlaubt die Anpassung der Phase von 0° bis 180°. Dadurch kann jeder beliebige Subwoofer optimal ins Fahrzeug integriert werden.


Cinchleitung von Steuergerät mit Cincheingang (LINE INPUT) verbinden.
Bei Anschluss von mehreren Subwoofern kann optional der zweite Lautsprecher-Ausgang benutzt werden.
Kabel der Bass-Fernbedienung mit REMOTE-Eingang verbinden.
SPEAKER OUTPUT
HIFONICS
BRUTUS
Gesamtimpedanz aller Subwoofer darf 1 Ohm nicht unterschreiten.

Fehlerbehebung

Fehler: keine Funktion
Ursache:
1. Die Verbindungskabel sind nicht korrekt angeschlossen.
2. Die Kabel haben keinen elektrischen und mechanischen Kontakt.
3. Sicherungen defekt. Im Falle des Austauschs achten Sie bitte auf den korrekten Wert der Sicherungen.

Fehler: kein Ton aus Lautsprecher
Ursache:
1. Die Lautsprecherkabel oder Cinchkabel sind nicht korrekt angeschlossen oder defekt.
2. Die Lautsprecher sind defekt.

Fehler: Ein bzw. zwei Kanäle ohne Funktion
Ursache:
1. Der Balance- bzw. Fader-Regler am Steuergerät ist nicht in der Mittel-Position.
2. Ein Kabel an Lautsprecher oder Verstärker hat sich gelöst.
3. Die Lautsprecher sind defekt

Fehler: Verzerrungen aus Lautsprecher
Ursache:
1. Die Lautsprecher sind überlastet.
Drehen Sie den Level-Regler am Verstärker zurück bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind. Drehen Sie die Bass- und Hochton-Regler am Steuergerät zurück. Schalten Sie Loudness und BassBoost am Steuergerät bzw. Verstärker aus.

Fehler: Keine Bässe bzw. kein Stereo-Sound
Ursache:
1. Beim Anschluss sind an den Lautsprechern bzw. Kabeln plus (+) und minus (-) vertauscht worden.

Fehler: Verstärker schaltet in den Protect-Modus (rote LED leuchtet)
Ursache:
1. Kurzschluss an den Lautsprechern bzw. Kabeln.
2. Überhitzung durch zu niedrige Impedanz der Lautsprecher oder mangelnde Luftzufuhr durch ungünstigen Einbau-Ort des Verstärkers.
3. Überlastung durch Strommangel (zu dünne Kabelquerschnitte) oder durch zu niedrige Impedanz der Lautsprecher.

Fehler: Rauschen aus den Lautsprechern
Ursache:
1. Die Level-Regler am Verstärker sind voll aufgedreht. Drehen Sie diesen zurück.
2. Der Hochton-Regler am Steuergerät ist voll aufgedreht. Drehen Sie diesen zurück.
3. Das Rauschen kommt vom Steuergerät. Dieses können Sie feststellen, indem Sie die Cinchkabel am Verstärker abziehen und dann den Verstärker einschalten. Ist das Rauschen danach nicht mehr zu hören, kommt das Rauschen von dem Steuergerät.

Störungen (Interferenzen)

Die Ursache oder Leiter von Interferenzen sind immer die Kabel. Besonders anfällig dafür sind die Strom- und Cinchkabel. Oftmals werden Interferenzen durch Generatoren (Lichtmaschine) oder andere elektronische Steuergeräte verursacht. Die meisten dieser Probleme können durch korrektes und sorgfältiges Verkabeln vermieden werden. Im folgenden finden Sie dazu einige Hilfestellungen:

Benutzen Sie nur abgeschirmte Cinchkabel für die Anschlüsse zwischen Verstärker und Steuergerät.

Verlegen Sie die Signal-, Lautsprecher- und Stromkabel seperat mit ausreichendem Abstand zueinander und ebenso zu jedem anderen Kabel im Fahrzeug. Sollte dieses nicht möglich sein, können Sie das Stromkabel zusammen mit den seriellen Kabeln im Fahrzeug verlegen. Die Cinchkabel sollten soweit wie möglich von diesen entfernt liegen. Das Kabel der Einschaltleitung (Remote) kann zusammen mit dem Cinchkabel verlegt werden.

Vermeiden Sie Masse-Schleifen indem Sie die Masse-Verbindungen aller Komponenten in einer Sternförmigen Anordnung verlegen. Den geeigneten Masse-Mittelpunkt können Sie durch Messen der Spannung direkt an der Batterie ermitteln. Messen Sie mit einem Multi-Meter die Spannung der Fahrzeug-Batterie. Diesen Wert müssen Sie dann mit dem von Ihnen gewählten Masse-Punkt und dem Plus-Terminal (+12V) des Verstärkers vergleichen. Wenn die gemessene Spannung nur geringfügig voneinander abweichen, haben Sie den richtigen Masse-Mittelpunkt gefunden. Andernfalls müssen Sie einen anderen Punkt wählen. Sie sollten diese Messung bei eingeschalteter Zündung und angeschalteten Verbrauchern (z.B. Licht, Heckscheibenheizung) durchführen.

Benutzen Sie möglichst Kabel mit angesetzten oder verlöteten Kabelschuhen oder dergleichen. Vergoldete Kabelschuhe sind korrosionsfrei und haben einen geringeren Kontakt-Widerstand.

Hinweis !

Im Verstärker integriert sind verschiedene elektronische Schutzsicherungen. Bei Überlastung, Überhitzung, Kurzschluss an den Lautsprechern, aber auch bei zu niederohmigen Betrieb oder mangelhafter Stromversorgung schaltet der Verstärker ab, um größeren Schäden vorzubeugen. Liegt eine der genannten Störungen vor, leuchtet die Störung/Protect LED (rot) auf. Prüfen Sie in diesem Fall alle Anschlüsse auf Fehler, wie. z.B. Kurzschlüsse, fehlerhafte Verbindungen oder Überhitzung. Wenn die Störung (z.B. Überhitzung) beseitigt wurde, kann der Verstärker wieder in Betrieb genommen werden. Erlischt die Störung/Protect-LED nicht, liegt ein Defekt am Verstärker vor. In diesem Fall bitten wir Sie, das Gerät mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung und einer Kopie des Kaufbeleges an Ihren Fachhändler zu retournieren.

OWNER'S MANUAL

Congratulations on your purchase of quality HiFonics car audio gear. Years of testing and development have gone into each HiFonics product,and you can rest assured that you've purchased the best. Your precision engineered HiFonics components will perform best when installed by experienced installers. Therefore, we highly recommend that you contact your authorized HiFonics dealer to help customize and install your system. HiFonics audio products are made to withstand years of hard use, and to consistently deliver audiophile quality sound.

A great deal of thought has gone into the compilation of this Operation and Instruction manual, and it is a valuable reference to achieve the best possible performance from your HiFonics equipment.

CONTENTS **Page**

Specifications..... **7**

Installation Notes..... **8**

Amplifier- Functions & Control..... **9**

Amplifier Applications..... **10**

Trouble Shouting..... **11**

Specifications

	BX750	BX1000D MKII	BX1500D MKII
Channels	1	1	1
Output Power Ratings at 14.4 Volts			
Watts at 4 Ohm load - RMS / MAX.	200	450	600
Watts at 2 Ohm load - RMS / MAX.	375	750	1000
Watts at 1 Ohm load - RMS / MAX.	750	1000	1500
Frequency response -3dB	10Hz - 30kHz	10Hz - 30kHz	10Hz - 30kHz
Damping factor	250	250	250
Signal to noise ratio	>95dB	>95dB	>95dB
THD&N	< 0.08%	< 0.08%	< 0.08%
Input Sensivity (RCA Inputs)	0.2 - 9 Volt	0.2 - 9 Volt	0.2 - 9 Volt
Input impedance (RCA Inputs)	47 kOhm	47 kOhm	47 kOhm
Input Sensivity (Balanced Inputs Mini-DIN)	0.04 - 18 Volt	0.04 - 18 Volt	0.04 - 18 Volt
Input impedance (Balanced Inputs Mini-DIN)	20 kOhm	20 kOhm	20 kOhm
Variable Lowpass - 24dB/Oct	35Hz - 250Hz	35Hz - 250Hz	35Hz - 250Hz
Variable Subsonic-Filter - 24dB/Oct	15Hz - 35Hz	15Hz - 35Hz	15Hz - 35Hz
Variable BassBoost 45Hz	0dB bis +18dB	0dB bis +18dB	0dB bis +18dB
Variable Phase-Shift	0° - 180°	0° - 180°	0° - 180°
Chinch-Output	Fullrange	Fullrange	Fullrange
Bass Remote incl. Diagnostic-LED	Yes	Yes	Yes
Maxi-Fuse	60 Ampere	2 x 60 Ampere	2 x 80 Ampere
Dimensions			
Width x Height	264 x 61	264 x 61	264 x 61
Length	270	350	380

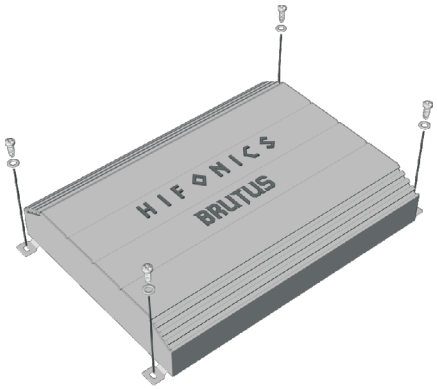
Installation Notes

The amplifier is generally mounted in the rear trunk area but can be mounted in any convenient area such as beneath a seat. Please be sure to locate this unit where you have reasonable air circulation and protection from moisture. When considering the mounting location you should minimize the length of the power and speaker leads. Minimizing both leads will yield a more reliable installation. It is also important to ensure that the heat sink fins are not against a panel or a surface, preventing air circulation. Do not install the amplifier on a subwoofer box or on vibrating parts of the vehicle, since the vibrations can cause damage to the amplifiers electrical components.

Installation of the amplifier

Mark the location for the mounting screw holes by using the amplifier as a template. Drill holes at the marked locations and firmly fasten the amplifier in place with the mounting screws supplied in the accessory kit.

Before drilling or cutting any holes, investigate the layout of your automobile thoroughly: Take care when working near The gas lines or hydraulic lines and electrical wiring.



Electrical Connection

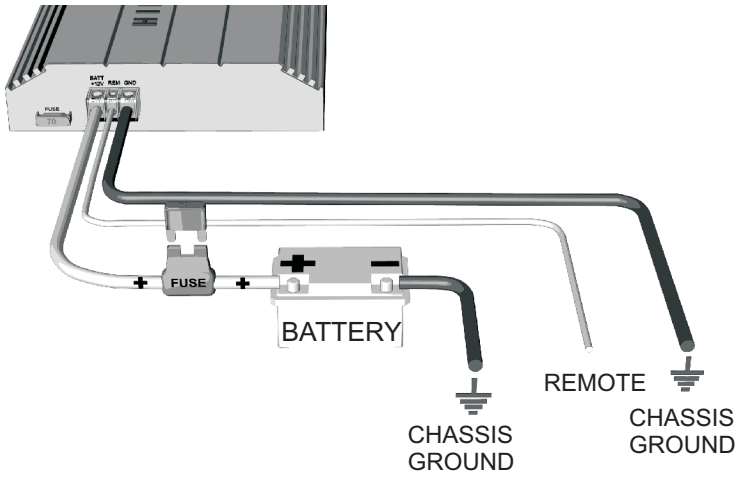
Ground (GND)
This wire is the electrical ground and must be fastened securely to the vehicle chassis. The best method is to use a threading sheet metal screw since the threads cut into bare metal. Ensure that all paint or other insulation is remove from around the hole area, and using self tapping screw, securely affix the bare wire ends to the vehicle chassis. Use as short a piece of cable as possible - use the same gauge as was used for the +12V cable. Make sure that the connection is safe, a loose connection may result in amplifier noise and fault condition.

Remote (REM)
Many radios or other music sources have an output terminal for connection of the remote turn-on of the power amplifier. If a radio doesn't have a remote turn-on feature, then you can use the antenna relay wire, which activates the antenna motor. Please note, if the power antenna retracts when the radio is operating, then you cannot use the antenna relay wire to operate the remote turn-on.

Batterie Connection (+12V Power)
This wire is usually connected directly to the positive battery terminal. Ensure that the + power supply wire is fused via an assigned fuse in line with the + power supply wire. Please use a sufficient gauge for the installed amplifiers (min. 10 mm² for BX750 A/B or min 16 mm² for BX1500D MK II ,BX1000D MK II.This connection must be completed using spade lug with insulating sleeve.

Fuses
The integrated amplifier fuses protect the units from short circuit and overload. The fuse rating is for 4 Ohm loads (impedance) of the speakers, for 2 Ohm loads the fuses may have to get increased by up to 50% in case of higher power consumption.

Power/Ground/Remote Connection



Amplifier- Functions and Controls

BX 750 / BX 1000D MKII / BX 1500D MKII

LOW PASS/SUB SONIC
LOW PASS -The built in low pass filter is fully variable from 35Hz to 250Hz,

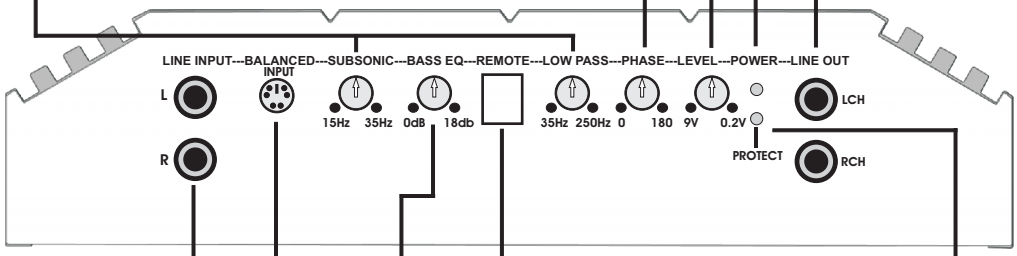
SUB SONIC -Eliminates the lowest frequencies to protect the speakers from damages. These low frequencies can cause damages. The frequency is adjustable from 15 Hz to 35 Hz

Level - This allows you to match the input sensitivity from 9 Volts to 0,2 Volts

Phase -This allows you to match the Phase from 0° to 180°.

Line Out - Full range output that allows you to use additional amplifiers

Power - LED
Green LED is illuminated amplifier is on



Line Input - Full range line input connect with the head unit

Balanced Input -
Connect Head unit and amplifier with a line driver cable.
(a line driver is needed)

Remote - Connection for remote control.Allows you to adjust the subwoofer from your seat

Bass EQ - Allows you to adjust the bass boost from 0dB up to 18dB at 45 Hz

Protect - LED
Red LEDis illuminated:
a) Overheated
b) Speaker wires shorted
c) Overload (Impedance, less Power)
d) Amplifier is damaged
Should the amplifier go into proteciont mode, simply disconnect all RCA and speaker leads, while keeping +12 volt, power ground and remote leads connected. Now turn the amplifier back on, and if the PROTECT-LED lights, the amplifier has an internal fault.
If not, plug the RCA cables back, and reset the amplifier. If it goes into protection mode now, the fault lies in the input, either with bad cables or source unit.
If the amplifier seems fine with RCA cables plugged in, connect the speakers, one at a time, and if one of the speakers or its wiring is faulty, it will activate the diagnostic system.

Amplifier - Applications

BX 750 / BX 1000D MKII / BX 1500D MKII

Interconnect cable checklist:
• Connect the LINE INPUT of the amplifier to the head unit line output with good quality RCA to RCA cables.
• Connect the speakers with the terminal block (SPEAKER OUTPUT/ - LEFT + and - RIGHT +) of the amplifier.
•The minimum final speaker impedance must not be below 2 Ohm per channel. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into
protection.
• Please observe speaker channel and polarity as printed by the speaker terminal block. Incorrect phasing of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

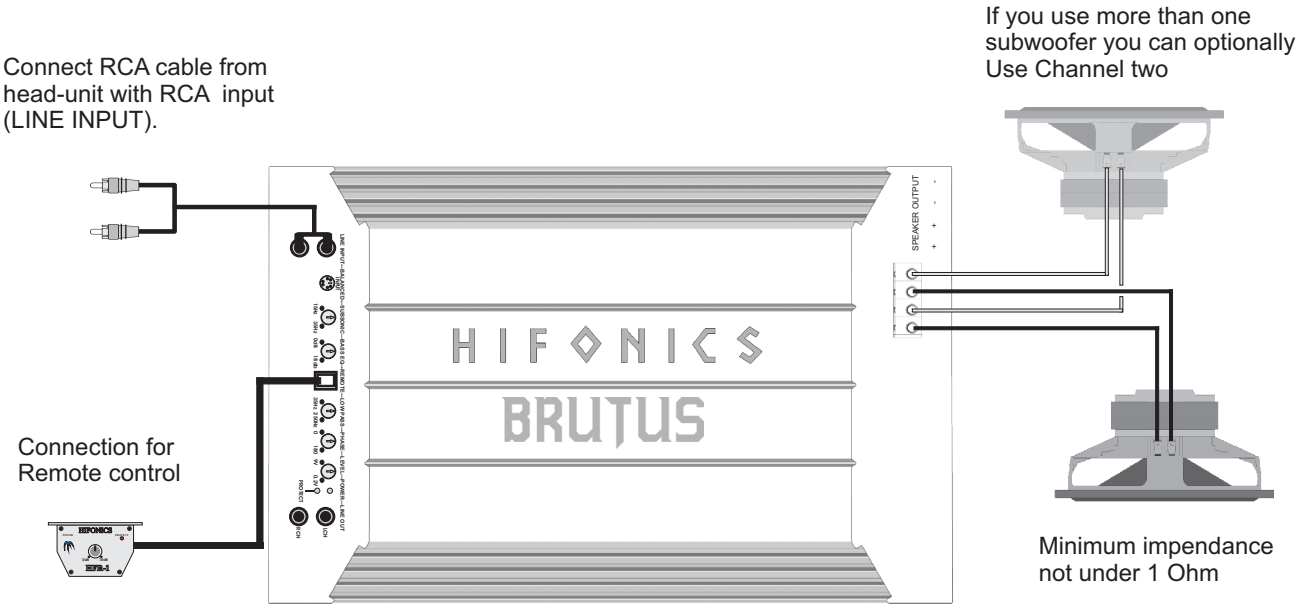
INPUT LEVEL
• Turn the INPUT LEVEL control on the amplifier to 5V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL control clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL control slightly until you can hear clean sound.

Low pass
• This eliminates the higher frequencies.Set the crossover-frequency between 50Hz-100Hz, depending of the size of the installed speakers.

Subsonic
• This eliminates the lowest frequencies and protects the speakers from damage.

Bass EQ
• Allows you to adjust the bass boost from 0dB up to 18dB **Caution!** Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

Phase
• This allows you to match the Phase 0° to 180°. So you can integrate each subwoofer


Connect RCA cable from head-unit with RCA input (LINE INPUT).
If you use more than one subwoofer you can optionally Use Channel two
Connection for Remote control
SPEAKER OUTPUT
HIFONICS
BRUTUS
Minimum impendance not under 1 Ohm

Trouble Shouting

System does not turn on

1. Check all fuses.
2. Check all connections.
3. Measure the +12 volt and remote turn on voltages at the amplifier terminals. If these are non existent or low, take voltage measurements at fuse holders, distribution blocks, the head unit's +12 volt and remote leads to localize the problem.

Noise problems

1. Check the speaker wiring
2. Speakers are damaged

No Signal at Channels

1. Set Balance and Fader from head unit on Zero-Position
2. Check wiring (Amplifier,Speakers)
3. Speakers are damaged

Hiss or white noise

1. Speakers are overload
2.High levels of white noise usually occurs when amplifier level controls are turned up too high - readjust according to the procedures in section "Setting up systems after installation for best performance"
3.Another major problem that can cause excessive hiss, is a noisy head unit - unplug the amplifier input RCA cables, and if the hiss level reduces, the source unit is at fault.

No Stereo-Sound or Low Output

1. Check speaker wiring (-and+)

Amplifier Protect-Mode (red LED is illuminated)

1. Speaker cabels are shorted
2. Inadequate cooling - relocate or remount to provide better natural airflow over the fins.
Driving high power levels into low impedances - back off on the volume control, and/or make sure you are not loading the amplifier with less than the recommended loudspeaker impedance.
3. Make sure that the battery voltage, as measured at the amplifier's +12 volt and ground terminals, is 11 volts or more.

Electrical interference

The inside of an automobile is a very hostile electrical environment. The multitude of electrical systems, such as the ignition system, alternator, fuel pumps, air conditioners to mention just a few, create radiated electrical fields, as well as noise on the +12 volt supply and ground. Remember to isolate the problem - first unplug amplifier input RCAcables, if the noise is still present, check the speaker leads, if not, plug the RCA's back, and investigate the source driving the amplifier, one component at a time.

A ticking or whine that changes with engine RPM:

1.This problem could be caused by radiation pickup of RCA cables too near to a fuel pump or a distributor, for instance, - relocate cables.
2.Check that the head unit ground is connected straight to the vehicle chassis, and does not use factory wiring for ground.
3.Try to supply the head unit with a clean +12 volt supply directly from the battery +, instead of using a supply from the in dash wiring/fusebox.
This type of noise can be more difficult to pinpoint, but is usually caused by some kind of instability, causing oscillations in the system.

A constant whine:

1.Check all connections, especially for good grounds.
2.Make sure that no speaker leads are shorting to exposed metal on the vehicle chassis.
3.RCA cables are notorious for their problematic nature, so check that these are good, in particular the shield connections.

Caution!

In your amplifier there are protection circuits integrated. Short Circuit Protection engaged: The amplifier will turn off and try to come back on immediately. The amplifier will cycle like this indefinitely, with "blips" of sound each time. If this is the case, check your speakers and wiring for low impedance and short circuits.Thermal Protection engaged: The amplifier will turn off and several minutes later will come back on. In this case, ensure that there is nothing blocking the normal convective airflow of the amplifier. No obstruction should be within 2" of the amplifier on all sides.

NOTE: Low battery voltage will cause the amplifier to run warmer and possibly damage the amplifier.

HIFONICS

BRUTUS

21st CENTURY EDITION

Distribution:

Audio Design GmbH
Am Breilingsweg 3
76709 Kronau

Tel. 07253/9465-0, Fax 07253/9465-10
www.audiodesign.de